

## 意见说明

## 技术变革与战争法的演变\*

雷恩·利沃亚\*\* 著

李尊然\*\*\* 译

: : : : :

## 摘要

军事技术的进步促使包括此类技术开发者在内的许多人建议制定新的规则。国际法学者已经对现行法律能否足以应对新兴技术的问题进行了广泛的研究，但在此类分析中，他们却较少注意历史上技术变革所带来的法律发展。本文将重点探讨希望对此有所作为的人可能面临的两项挑战。第一项挑战是，对适用于武装冲突的国际法历史缺乏认真研究，以及长期存在的国际人道法“起源之谜”。第二项挑战涉及两方面的争论：一般意义上，技术对社会的影响；以及特定意义上，军事技术对战争的影响。尽管

\* 本文的研究受到科学学会布兰科维斯学者项目（由苏黎世联邦理工学院管理）以及澳大利亚研究理事会（ARC）“探索项目”的支持。感谢特丽莎·邓沃斯和安娜·胡德邀请我在奥克兰大学法学院的教授研讨会上就本文话题分享一些初步想法，感谢与会者提出的问题和评论。还要感谢提姆·麦考马克、同行评议者和《评论》编辑部提出的宝贵建议。本文适用一般免责声明。

\*\* 雷恩·利沃亚博士是墨尔本大学法学院高级讲师和科学学会会员，也是该大学“新兴军事技术法规项目”主任之一。他还是赫尔辛基大学埃里克·卡斯特伦（Erik Castrén）国际法与人权研究所的研究员。

\*\*\* 中原工学院法学院副教授，法学博士。

存在这些挑战，本文仍在结论部分提出了对军事领域技术与法律之间的关系进行历史分析所能获得的深刻见解。

**关键词：**战争法；武装冲突法；国际人道法；军备控制；军事技术；法律与技术理论；法律史

.....

## 引言

战争形态已经得到提升。过去几十年，在冲突和一般军事能力上已经出现了非同寻常的技术变革。据报道，已有超过100个国家在其武装部队或情报机构专门设立了网络战部门。<sup>1</sup>这些部门帮助国家避开敌方针对其国内基础设施的网络行动，并针对敌方采取此类行动，后一种行动可能并不公开进行。据说，有几乎同样多的国家正在将无人飞行器用于情报、监控和侦察，而且据说有大约30个国家已经或者正在开发武装无人飞行器。<sup>2</sup>各国正在积极研发人工智能、纳米技术以及生物技术的军事应用，并予以实施。

虽然人们对于相关国际法能否足以应对技术变革的问题展开了广泛的争论，但在此类分析中，对以往技术变革所带来的法律发展的关注却出奇得少。本“意见说明”旨在重点讨论从历史角度对法律发展进行追问式探究时，人们会遇到的一些障碍以及在这一过程中可能得出的一些见解。本文的这些目标是适度的，因为它并不旨在通过讲授“历史课”的方式，指导政策制定者或评论家们分析某些新技术的治理问题，而仅试图鼓励一种更加注重历史的论证方式。

在开始论述之前，考虑到“技术”一词虽简单但又具有一定迷惑性，因此首先有必要对一些术语的含义进行澄清。对于参与讨论规制军事技术的人

---

1 Fergus Hanson, “Waging War in Peacetime: Cyber Attacks and International Norms”, The Lowy Interpreter, 20 October 2015, available at: [www.loyyinterpreter.org/post/2015/10/20/Waging-war-in-peacetime-Cyber-attacks-and-international-norms.aspx](http://www.loyyinterpreter.org/post/2015/10/20/Waging-war-in-peacetime-Cyber-attacks-and-international-norms.aspx) (all internet references were accessed in October 2016).

2 Michael C. Horowitz and Matthew Fuhrmann, “Droning on: Explaining the Proliferation of Unmanned Aerial Vehicles”, 1 October 2015, available at: [ssrn.com/abstract=2514339](http://ssrn.com/abstract=2514339).

来说，“技术”一词意味着武器，或者可以更宽泛地理解为“军事装备”。就此而言，“技术”一词是指人工制造的有形物品，特别是工具、装置以及设备。但是，技术还可以超越技术性人造物品的范围，在更宽泛的意义上进行解释。比如，威尔伯特·摩尔对技术的定义是“为达到特定目标或者解决特定问题而对知识的应用”。<sup>3</sup>因此，技术还可以被合理地认为包含“操作设备所需的技能、惯例、方法以及知识”；从这个意义上讲，技术指的是“技巧，即一种做事的方法”。<sup>4</sup>当然对于技术的概念还有更加宽泛的理解，不过将“技术”理解为不仅是一种人工制品（或者一套相互连接的人工制品），而且还是一种技巧，对于实现本文目的而言已经足够。根据这一解释，子弹与毒物都可以被视为军事技术。即使某种特定的毒物并不是人造物品，如从自然环境中找到的，但为实现某一军事目的（比如使敌人瘫痪）而对其进行的提炼和使用也构成技术。

在法律术语方面，本文有意使用了较为陈旧的术语——“战争法”，这样做的目的是要尽量涵盖各种类型的专门规制战争中人类行为的国际法规则与原则。这首先指的是对作战手段和方法的选择予以一般性限制并保护那些未直接参与敌对行动的人的规则。这些规则整体上被称为“武装冲突法”或“国际人道法”。但从广义上讲，战争法除包括某些针对特定武器、作战手段或方法的使用进行限制的规则外，通常还对它们的开发、获取和储存等进行限制。后者通常被称作“军备控制法”。

尽管当代法律理论对国际法的这两个分支有着明确而一贯的区分，<sup>5</sup>但就本文的目的而言，最好将它们放在一起进行讨论。首先，因为这种区分是近期才出现的。19世纪以及20世纪初期的重要文件都使用“战争法”或“战争法规和惯例”来指代适用于战争中的各种国际法规则与原则。它们并未在有关特定禁用武器、敌对行动以及保护特定人员和物体的规则之间作出明

---

3 Wilbert E. Moore, “Introduction”, in Wilbert E. Moore (ed.), *Technology and Social Change*, Quadrangle Books, Chicago, 1972, p. 5.

4 Garth Massey, *Ways of Social Change: Making Sense of Modern Times*, 2nd ed., Sage, Los Angeles, 2015.

5 See e.g. US Department of Defense, *Law of War Manual*, Washington DC, June 2015, para. 1.6.2; Robert J. Mathews and Timothy L. H. McCormack, “The Influence of Humanitarian Principles in the Negotiation of Arms Control Treaties”, *International Review of the Red Cross*, Vol. 81, No. 834, 1999, pp. 334–335.

确区分。<sup>6</sup>值得注意的是，即使是1952年出版的《奥本海国际法》第七版仍将禁止使用的作战手段作为一种敌对行动问题而非军控问题来论述。<sup>7</sup>因此，在一篇论述这一法律历史的文章中严格地区分国际人道法和军备控制法是不合适的，因为若加以区分，可能会扭曲而不是澄清论述的主题。另外，在当前非法律人士关于修改法律之必要性的讨论中可以看出，他们并不完全清楚需要对哪一个法律分支进行修订。这就意味着需要对整个法律结构进行考虑。

## 呼唤新的法律

最近，“技术的发展使得战争法不足以对其进行规制”的观点已经受到一些关注。各类专家都认为应当增加对网络空间的规制，有些还十分具体地强调要制定一个《日内瓦网络战公约》。<sup>8</sup>这些提议有的内容清楚明确，有的则较为模糊：例如许多人公开抱怨现行国际法不足以规制网络空间的军事行动，但并未明确指出现行法律存在哪些不足之处；而对于进一步规制无人机这种具体装置所提出的相关建议则更为具体。比如，民间团体已经开展运动，提倡禁止所有武装无人机的使用。<sup>9</sup>但评论家们却更为现实地建议重新评估现行的管理机制，以减少无人机技术扩散的可能。<sup>10</sup>

提出最具条理且最明确建议的当属主张对致命性自主武器系统进行规制的人。他们在“机器人武器控制国际委员会”等机构的支持下开展工作，寻

---

6 See especially Institute of International Law, “The Laws of War on Land”, Oxford, 9 September 1880; Hague Convention (IV) regarding the Laws and Customs of War on Land, 205 CTS 27, 18 October 1907 (entered into force 26 January 1910).

7 Lassa Oppenheim, *International Law: A Treatise*, 8th ed., edited by Hersch Lauterpacht, David McKay Company, New York, pp. 340–345.

8 Chris Weigant, “We Need a Geneva Convention on Cyber Warfare”, *Huffington Post: The Blog*, 28 October 2013, available at: [www.huffingtonpost.com/chris-weigant/we-need-a-geneva-conventi\\_b\\_4171853.html](http://www.huffingtonpost.com/chris-weigant/we-need-a-geneva-conventi_b_4171853.html); Karl Rauscher, “It’s Time to Write the Rules of Cyberwar”, *IEEE Spectrum*, 27 November 2013, available at: [spectrum.ieee.org/telecom/security/its-time-to-write-the-rules-of-cyberwar](http://spectrum.ieee.org/telecom/security/its-time-to-write-the-rules-of-cyberwar).

9 See e.g. *Drohnen-Kampagne*, available at: [drohnen-kampagne.de](http://drohnen-kampagne.de); *Ban Weaponized Drones from the World*, available at: [act.rootsaction.org/p/dia/action/public/?action\\_KEY=6180](http://act.rootsaction.org/p/dia/action/public/?action_KEY=6180).

10 Micah Zenko and Sarah Kreps, *Limiting Armed Drone Proliferation*, Council of Foreign Relations, Washington DC, 2014.

求对《常规武器公约》框架下有关此类技术的讨论施加影响。已经有3000多名机器人技术与人工智能领域的研究人员以及17000多名其他人员（包括著名学者和企业家）签署了一封公开信，呼吁“禁止不受有意义的人类控制的攻击性自主武器”。<sup>11</sup>

有些建议还更进一步。布拉德·阿伦比于2012年在《石板》杂志上发表的一篇合著文章中指出，针对特定技术的新条约虽然有一定的用处，“却只不过是企图更新已过时的国际机制而已”。<sup>12</sup>“过时”一词可能让很多战争法专家皱起眉头，因为它让人想起乔治·布什总统在任时的白宫法律顾问阿尔伯特·冈萨雷斯。他表示《日内瓦第三公约》的某些内容“陈旧”和“过时”。<sup>13</sup>不过，公平地说，此后阿伦比所撰写的文章更为学术，也更为严谨。比如，他曾指出，战争法“历经长期的发展，有了许多评注和多种文化的融入”，因此“这样一种成熟而充满活力的框架不可能突然完全过时，而且我们也不希望它过时”。<sup>14</sup>无论如何，最关键的一点是，人们对特定技术问题的关切，能产生的作用十分有限。治理问题完全可能是由于整个技术变革以及各种技术之间的相互作用所造成的。换句话说，技术变革完全可能给战争法在总体上带来问题。

## 法律与技术产业

呼吁对法律进行更新的技术专家、科学家、伦理学家以及其他一些评论者已经与对该问题著书立说的国际法学家之间形成了一种共生关系，二者相

---

11 “Autonomous Weapons: An Open Letter from AI & Robotics Researchers”, available at: [futureoflife.org/open-letter-autonomous-weapons](http://futureoflife.org/open-letter-autonomous-weapons).

12 Braden R. Allenby and Carolyn S. Mattick, “Why We Need New ‘Rules of War’”, *Slate: Future Tense*, 12 November 2012, available at: [www.slate.com/articles/technology/future\\_tense/2012/11/drones\\_cyberconflict\\_and\\_other\\_military\\_technologies\\_require\\_we\\_rewrite.html](http://www.slate.com/articles/technology/future_tense/2012/11/drones_cyberconflict_and_other_military_technologies_require_we_rewrite.html).

13 Alberto R. Gonzales, “Decision Re Application of the Geneva Convention on Prisoners of War to the Conflict with Al Qaeda and the Taliban”, Memorandum for the President, 25 January 2002, reproduced in Karen J. Greenberg and Joshua L. Dratel (eds), *The Torture Papers: The Road to Abu Ghraib*, Cambridge University Press, New York, 2005, pp. 118–121.

14 Braden R. Allenby, “Are New Technologies Undermining the Laws of War?”, *Bulletin of the Atomic Scientists*, Vol. 70, No. 1, 2014, p. 29.

辅相成。因此毫不令人意外的是，过去十年间出现了大量的国际法文献，对具有或可能具有军事用途的新技术所带来的挑战进行了剖析。

至于探讨法律与技术关系的学术文献，许多都遵循了一种特定的模式。基兰·特兰特根据规制外层空间、体外受精和虚拟世界等问题所进行的讨论，提出了一个被其称为“法律和技术产业”的学术模板。<sup>15</sup>该模板以技术危机事件开始，即某一项特定技术带来的进步与危险并存，其未来充满不确定性。<sup>16</sup>这样的起点不经意间与(西方)主流共识相契合，即技术发展对社会有着重要的影响，会给社会带来机遇和问题。<sup>17</sup>“法律和技术产业”模板接着指出现行法律中的空白或不足之处，详细阐述立法干预的必要性并对立法流程进行了概述。<sup>18</sup>但与此同时，该讨论并未涉及法律背后的价值，并未对未来规则的实质问题表达意见。正如特兰特所总结的，“法律是制定出来的，但是这种立法背后的价值和政策应当来自别处。”<sup>19</sup>

关注法律和新兴军事技术文献的读者至少能注意到这种“法律和技术产业”的某些特点。<sup>20</sup>其中一个特点便是辨识并关注某一颠覆性技术，及其可能带来的机遇和挑战。显而易见，这将会进一步促进对网络战、无人机、自主武器、军事纳米技术等方面的法律分别进行讨论。最近出现的关于网络战争法方面的专业期刊便是这种分别讨论模式的一个缩影。<sup>21</sup>

必须承认，难以避免的是需要采用具体技术具体分析的方法。每个相关技术本身都十分复杂、难以理解。因此，全面的法律分析会遇到很大挑战，

---

15 Kieran Tranter, “The Law and Technology Enterprise: Uncovering the Template to Legal Scholarship on Technology”, *Law, Innovation & Technology*, Vol. 3, No. 1, 2011.

16 *Ibid.*, p. 69.

17 Nick Bostrom, “Technological Revolutions: Ethics and Policy in the Dark”, in Nigel M. de S. Cameron and M. Ellen Mitchell (eds), *Nanoscale: Issues and Perspectives for the Nano Century*, Wiley & Sons, Hoboken, 2007, p. 131; Roger Brownsword, *Rights, Regulation and the Technological Revolution*, Oxford University Press, Oxford, 2008, p. 25.

18 K. Tranter, above note 15, p. 69

19 *Ibid.*, p. 70.

20 See, in relation to cyber-warfare, Samuli Haataja, “Technology, Violence and Law: Cyber Attacks and Uncertainty in International Law”, in Rauno Kuusisto and Erkki Kurkinen (eds), *Proceedings of the 12th European Conference on Information Warfare and Security, ACPI, Sonning Common*, 2013, pp. 317–318.

21 See e.g. the *Journal of Law & Cyber Warfare*, the *Journal of Information Warfare*, and the *International Armed Conflict*, in Anthony M. Helm (ed), *The Law of War in the 21st Century: Weaponry and the Use of Force*, US Naval War College, Newport, 2006.

因为要使讨论变得有意义，参与者就必须掌握相关的科技知识。<sup>22</sup>因此，目前最好的策略是像包括本期《评论》在内的一些学术刊物和杂志专题研究那样，将对各种不同技术的讨论放在一起进行，从而使得它们之间建立起一种联系。<sup>23</sup>

然而，此类学术研究与“法律与技术产业”模板之间还是存在区别。尽管战争法方面的专家常常对立法的前景持怀疑态度，但他们乐于对规则的实质内容以及法律背后的价值进行讨论。他们乐于讨论法律价值问题，可能与一个广泛认可的前提有关，即战争法的大部分规则都是军事必要性与人道考量之间的平衡，或者如林伸生所主张的，都满足军事必要性与人道方面的要求。<sup>24</sup>虽然这似乎会在如何最好地调和军事必要性和人道之间的关系方面，引发无休止的争论，但这一争论关乎实质问题，而非仅涉及形式问题。

“法律与技术产业”模板的另一个暗含的特征也是有关军事技术的新文献所具备的特点。人们认为法律和技术有现在与未来（尽管其未来充满危险的不确定性），但没有过去，因此较少从以往技术变革的角度来考虑战争法的发展。大体上可以借特兰特一句话来表述，即“法学家们试图通过推测与间接描述来拯救未来”<sup>25</sup>这十分奇怪，因为思考法律是如何适应或为何没能适应过去的技术突破应该是十分有趣且有益的事情。

如引言所提到的，本文接下来将探讨两方面问题，一是通过解释这些被忽视的历史来提出一些观点；二是说明对战争法以往的发展进行更深入的研究可以带来的益处。

---

22 但是，关于更为综合性的方式，see Michael N. Schmitt, “War, Technology and the Law of Armed Conflict”, in Anthony M. Helm (ed), *The Law of War in the 21st Century: Weaponry and the Use of Force*, US Naval War College, Newport, 2006.

23 See especially Dan Saxon (ed.), *International Humanitarian Law and the Changing Technology of War*, Martinus Nijhoff, Leiden, 2013; Hitoshi Nasu and Robert McLaughlin (eds), *New Technologies and the Law of Armed Conflict*, TMC Asser Press, The Hague, 2014; *International Review of the Red Cross*, Vol. 94, No. 866, 2012, pp. 457–817; *Utah Law Review*, No. 5, 2013, pp. 1215–1356; *International Law Studies*, Vol. 91, No. 1, 2014, pp. 468–516, 540–640, 699–728; *Case Western Reserve Journal of International Law*, Vol. 47, No. 1, 2015, pp. 1–238.

24 See Nobuo Hayashi, “Military Necessity as Normative Indifference”, *Georgetown Journal of International Law*, Vol. 44, No. 2, 2013.

25 K. Tranter, above note 15, p. 69.



## 战争法的发展

在军事史著作中，有关战争法的内容常常被一笔带过，通常甚至起不到什么作用，只不过是一种毫无作用的补充。有些历史学家有选择性地对军备控制和裁军措施有所提及。<sup>26</sup>1139年，天主教会将基督徒之间使用石弓的行为定为非法，这作为明确对军备进行控制的首次尝试而受到了人们的长期青睐。<sup>27</sup>其他人则简单地提及了索尔费利诺战役和1864年关于保护伤者病者的《日内瓦公约》。<sup>28</sup>约翰·基根在其备受好评的《战争史》一书中仅用了几页篇幅来讲述战争法。<sup>29</sup>在这种总体上忽视战争规则的做法中，有一个最为显著的例外，即《牛津现代战争史》。这本书虽属于简明读本，但却包含了一整章由亚当·罗伯茨爵士编写的关于战争法的内容。<sup>30</sup>

(军事)史学家对战争法内容的关注相对缺乏或许反映出战争法约束交战方行为的能力或史学家对这一能力的认识。因此，战争法的历史自身并没有发展成为一个独立的研究领域便不足为奇。不过，要列出当代重要的研究战争法历史的书籍是很容易的。与西奥多·梅龙一样，莫里斯·基恩详细著述了中世纪的战争法，但他以莎士比亚所描述的历史为基础的。<sup>31</sup>杰弗里·贝斯特的两部著作可能是19世纪中期到20世纪后期最为著名的（也是最令人愉悦的）研究战争法历史的作品。<sup>32</sup>最近，约翰·威特详细探讨了战争法在美国历史中的作用。<sup>33</sup>

26 Robert L. O'Connell, *Of Arms and Men: A History of War, Weapons and Aggression*, Oxford University Press, 1993, pp. 307–308, 1123–1125; 1369–1371, 1485–1486.

27 R. L. O'Connell, above note 26, pp. 95–96; R. E. Dupuy and T. N. Dupuy, above note 26, pp. 307–308 (另参考教会通过“上帝的和平”和“上帝的休战”等概念来限制战争的更为广泛的尝试)。

28 Christon I. Archer, John R. Ferris, Holger H. Herwig and Timothy H. E. Travers, *World History of Warfare*, University of Nebraska Press, Lincoln, 2002, pp. 422–423.

29 John Keegan, *A History of Warfare*, Alfred A. Knopf, New York, 1999, especially pp. 382–383.

30 Adam Roberts, “Against War”, in Charles Townshend (ed.), *The Oxford History of Modern War*, new ed., Oxford University Press, Oxford, 2005.

31 Maurice Keen, *The Laws of War in the Late Middle Ages*, Routledge & Kegan Paul, London, 1965; Theodor Meron, “Shakespeare’s Henry the Fifth and the Law of War”, *American Journal of International Law*, Vol. 86, No. 1, 1992; Theodor Meron, *Bloody Constraint: War and Chivalry in Shakespeare*, Oxford University Press, New York, 1998.

32 Geoffrey Best, *Humanity in Warfare*, Columbia University Press, New York, 1980; Geoffrey Best, *War and Law since 1945*, Clarendon, Oxford, 1994.

33 John Fabian Witt, *Lincoln’s Code: The Laws of War in American History*, Free Press, New York, 2012.



人们对世界战争法历史的了解主要通过两种途径。一是由迈克尔·霍华德、乔治·安德利奥波罗斯以及马克·舒尔曼编写的一本薄书，内容可读性强但非常粗略；<sup>34</sup>二是由亚历山大·吉莱斯皮撰写的一套三卷本作品，它为读者提供了大量的历史数据，但分析较少。<sup>35</sup>斯提芬·内夫曾于10年前表示，对战争法历史的关注“少得令人惊讶”<sup>36</sup>。从大体上看，这一情况至今仍未改变。而且，人们也同样很少关注作为战争法和军备控制法最主要构成部分的国际人道法。关于军备控制法，马克·莫亚指出：“历史学家尚未写出可以称得上具有综合性的有关军备控制和裁军方面的通史。”<sup>37</sup>

战争法专家与其他国际法学者一样，并非对过去一点都不感兴趣。他们可能因为过去能够对国家实践有所启示而倍感兴趣。在习惯国际法规则的形成过程中，国家实践当然是必不可少的组成部分。此外，在国家实践与条约的内容有关的情况下，这种国家实践有助于对有关条约的条款进行解释。<sup>38</sup>对条约缔结过程及其缔结时所处环境的考察——都是历史记录问题——也属于一种有效的解释条约的辅助性方法。<sup>39</sup>但是，这种对历史的兴趣必然是狭隘的，其目的只是要阐明现行规则的内容。因此，国际法学者通常对当代规则的产生和发展具有较好的认识——比如，二战期间臭名昭著的虐待战俘行为如何影响了《日内瓦第三公约》的起草。<sup>40</sup>但是，对于战争法总体演进的理解仍然是十分粗略的。

广义历史观一贯采用关注现有规则起源的高度务实的方法，因此主要关注所谓的“现代”战争法。按照一种广为认可的说法——“起源说”，19世

---

34 Michael Howard, George J. Andreopoulos and Mark R. Shulman (eds), *The Laws of War: Constraints on Warfare in the Western World*, Yale University Press, New Haven, 1994.

35 Alexander Gillespie, *A History of the Laws of War*, 3 vols, Hart, Oxford, 2011.

36 Stephen C. Neff, *War and the Law of Nations: A General History*, Cambridge University Press, Cambridge, 2005, p. 1.

37 Mark Moyar, *Arms Control and Disarmament*, Oxford Bibliographies, 19 April 2015, available at: [www.oxfordbibliographies.com/view/document/obo-9780199791279/obo-9780199791279-0002.xml](http://www.oxfordbibliographies.com/view/document/obo-9780199791279/obo-9780199791279-0002.xml).

38 参见《维也纳条约法公约》，1155 UNTS 331，1969年1月23日（于1980年1月27日生效），第31条第3款第2项（规定在条约解释中必须考虑“嗣后在条约适用方面确定各当事国对条约解释之协定之任何惯例”）。

39 *Ibid.*, Art. 32.

40 See e.g. G. Best, *War and Law*, above note 32, pp. 135–136.

纪60年代颁布了《利伯法典》并通过了《日内瓦第一公约》和《圣彼得堡宣言》，现代战争法由此诞生。<sup>41</sup>而在此之前的发展则很少得到详细讨论，仅有简短介绍，像保存在玻璃罐里的历史古董那样。<sup>42</sup>霍华德·列维就曾对19世纪80年代之前的实践不予考虑，他认为那时“人道在……战争中不起作用，或者只起到很小或几乎是偶然性的作用”。<sup>43</sup>这一观点广受支持，它将战争法的起源专门与人道理想的发展联系起来。换句话说，战争法的发展可以被视为是基于人道考虑，对敌对行动施加越来越多的具体限制的过程。广义历史观采用的这种方式至少在四个方面存在问题。

首先，人道考量与军事必要性之间的相互作用构成当今战争法的特征，但这一关系并非构建战争规制框架的唯一方式。长期以来，战争法在很大程度上都受到军事必要性原则的影响。如内夫所说：“总的来说，军事必要原则在中世纪起统领作用，几乎未曾遇到挑战。”<sup>44</sup>此后的几个世纪依然如此。<sup>45</sup>必须承认，军事必要性是一个弹性概念，或许只能够排除那些最为明显的过分为行为。但是，一部以军事必要性为基础的法律，即使在当代观察家看来并不完美，但也能发挥一定作用。正如马尔蒂·科斯肯涅米所言，军事必要性：

提供了一种判断是否允许实施某种行为的标准，但它更为主要的作用在于引导战斗员（实际上是上级军官）审视内心良知并抑制实施“非理性”暴力行为的冲动……，而且即使在战斗过程中也是如此。<sup>46</sup>

因此，军事必要性概念至少有一种重要的培养和教育功能，它促使战斗员去思考自身行为的妥当性。

---

41 Instructions for the Government of Armies of the United States in the Field, General Order No. 100, 24 April 1863; 《改善战地武装部队伤者境遇之日内瓦公约》，129 CTS 361, 1864年8月22日（于1865年6月22日生效）；《关于在战争中放弃使用轻于400克的爆炸性弹丸的宣言》，138 CTS 297, 1868年12月11日（1968年12月11日签署时生效）。

42 一如既往地，总有一些例外，比如莱斯利·格林和杰拉德·德雷珀对前现代战争法的发展曾有许多思考。

43 Howard S. Levie, “History of the Law of War on Land”, *International Review of the Red Cross*, Vol. 82, No. 838, 2000.

44 S. C. Neff, above note 36, p. 65.

45 *Ibid.*, pp. 112–113.

46 Martti Koskeniemi, *The Gentle Civilizer of Nations: The Rise and Fall of International Law 1870–1960*, Cambridge University Press, Cambridge, 2002, p. 88.

其次，19世纪60年代以来战争法的发展被认为是对早已存在的军事习惯的“编纂”<sup>47</sup>，是对公法学家阐述的原则的“汇编”。<sup>48</sup>如果早期法律完全缺乏人道关怀的话，那么难以想象可以编纂或汇编出一部由人道理想做指导的法律。

第三，如果从非常严格的意义上理解人道概念，那么甚至是19世纪80年代之后制定的法律，也并非所有都可被称为人道法。阿曼达·亚历山大就曾主张，直到20世纪末，战争法才真正将人道价值纳入其中，接受了1977年《附加议定书》所包含的原则。<sup>49</sup>尽管这可能只是一种极端的观点，但是正如梅龙所指出的，由于人权法的影响以及人道考量日益受到重视，战争法无疑经历了一个“人道化”的过程。<sup>50</sup>此外，“国际人道法”这一术语似乎是20世纪70年代的产物。<sup>51</sup>

第四，如果仅关注人道概念，会忽视荣誉——包括中世纪的骑士精神——在战争法发展过程中的作用。由于某些有关战士荣誉的概念似乎具有永恒性和普遍性，若忽视其作用会导致问题产生。<sup>52</sup>的确，即使在以人道关切为主导的现代战争法中，骑士精神仍然有所体现。<sup>53</sup>

简而言之，前现代战争法与现代战争法之间的显著差异（虽然可能存在共性）背后隐藏的内容多于其所揭示出的内容。值得瞩目的是，这一差异表明从19世纪60年代至今已取得了重大突破。另外，还出现了关于战争法发展更为丰富详细的历史描述。有时几乎是无心插柳柳成荫。在斯蒂芬·内夫的

---

47 H. S. Levie, above note 43, p. 340; S. C. Neff, above note 36, p. 113.

48 M. Koskeniemi, above note 46, p. 87 (将《利伯法典》描述为“自格劳秀斯以来的公法学家所承认的人道原则的编辑”)。

49 Amanda Alexander, “A Short History of International Humanitarian Law”, *European Journal of International Law*, Vol. 26, No. 1, 2015.

50 Theodor Meron, “The Humanization of Humanitarian Law”, *American Journal of International Law*, Vol. 94, No. 2, 2000.

51 至少“谷歌全球书籍词频统计器”表明，“人道法”这一词组是在1970年代进入书籍库的。available at: [books.google.com/ngrams](https://books.google.com/ngrams).

52 See e.g. Paul Robinson, *Military Honour and the Conduct of War: From Ancient Greece to Iraq*, Routledge, London, 2006.

53 如，关于骑士制度对于当代战争法的影响，see Rain Liivoja, “Chivalry without a Horse: Military Honour and the Modern Law of Armed Conflict”, in Rain Liivoja and Saumets (eds), *The Law of Armed Conflict: Historical and Contemporary Perspectives*, Tartu University Press, Tartu, 2012.

《战争与万国法》中，我们可以看到最为深刻的不仅仅限于现代战争法概念史。<sup>54</sup>然而，在该书中，内夫自己承认，他并非打算撰写战争法的历史，而是“有关战争本身的法律性质和特点的观念的历史”。<sup>55</sup>尽管如此，他的阐释为我们提供了有关战争法整个演变轨迹的重要见解，并且指出了其发展过程中的重要观念与时期。它还提供了一个重要跳板，有助于进一步详尽研究战争法的历史。

## 技术特定与技术中立的战争法

在对战争法史的态度转变之后，任何探究技术在战争法史中作用的人都必须回答另一个难题，也就是技术对法律有什么影响？

思考这个棘手的问题首先需要概念进行整理。战争法涉及不同抽象程度的技术。但这绝非其独有的特点：在其他领域，人们已经对“技术特定”与“技术中立”的法律之间的区别以及后者的可取性进行了广泛讨论。<sup>56</sup>

技术特定的法律，按照其字面意思，是对特定类型的技术作出规定的法律。最为明显的与战争有关的技术特定规则，就是那些完全禁止或以某种方式限制使用某种作战手段（即武器和投射物）的规则。最为久远的例子之一就是禁止使用毒物或有毒武器的规定。<sup>57</sup>另一个例子是最近引入的对“主要是以X光无法检测到的碎片致人伤害”之武器的禁止。<sup>58</sup>但还有其他技术特定的战争法规则，尤其是在更为依赖技术的海战和空战情况下。例如，对医疗航空器的某些保护与对其他医疗运输工具的保护是分开规定的。首先，有些

---

54 S. C. Neff, above note 36.

55 Ibid., p. 2.

56 See, in particular, Bert-Jaap Koops, “Should ICT Regulation Be Technology-Neutral?”, in Bert-Jaap Koops et al. (eds), *Starting Points for ICT Regulation: Deconstructing Prevalent Policy One-liners*, Asser, The Hague, 2006.

57 《关于陆战法律与习惯的海牙第四公约》，205 CTS 277，1907年10月18日（于1910年1月26日生效），Annex: Regulations concerning the Laws and Customs of War on Land (“Hague Regulations”), Art. 23(a).

58 《禁止或限制使用某些可被认为具有过分伤害力或滥杀滥伤作用的常规武器公约》1342 UNTS 168，1980年10月10日（1983年12月2日生效）的附件《关于无法检测的碎片的议定书》。

规则涉及航空器所特有的医疗运输工具信号的标记与识别。<sup>59</sup>另外，医疗航空器还要遵循与飞行计划以及可能出现的拦截情况有关的详细规则。<sup>60</sup>

“只要某一法律不对某种特定技术给予特殊待遇”，即使它“可能与技术密切相关或与技术交织在一起”，也可视为“技术中立”的法律。<sup>61</sup>有些战争法规则与技术密切相关，但仍然明显是“技术中立”的。这尤其包括一些有关武器的规则，此类规则从总体上对作战手段的效果而非某一特定武器作出规定。这种规则禁止使用本质上属于不分皂白的作战手段，<sup>62</sup>以及具有能导致不必要的痛苦之性质的作战手段。<sup>63</sup>同样，还有些规则禁止使用对环境的危害高于特定标准的作战手段<sup>64</sup>，禁止特别过分地使用环境作为作战手段。<sup>65</sup>的确，在这些禁止性规定中系统地使用“作战手段”这个一般性术语凸显了其技术中立的特点。事先确定“新武器、作战手段或方法”的使用是否受到国际法禁止这一附随义务显然也是技术中立的。<sup>66</sup>

一些规则“完全从技术中抽象出来”，<sup>67</sup>因此“它们适用于相关行为者的行为及其行为的效果，而不适用于实施这些行为所采取的手段或者产生这些效果所使用的手段”。<sup>68</sup>因此就可以将其称为“无关技术”的法律。战争法的大部分规则都是无关技术的。战争法规制敌对行动并对未参与敌对行动的人员提供保护——而基本不受交战方所采用的作战手段和方法及其所使用技术的影响。这些规则力图实现某种(人道)目的，从这一角度出发，所有种类的技术都可能被用于违反这些规则或确保这些规则的遵守。事实上，取决于具体情况，违反和遵守法律的，可能是同一种技术。比如各种药剂和医疗

59 特别是见《日内瓦第一公约》第36条第2款；《第一附加议定书》附件1第7条第1款和第9条第1款。

60 特别是见《日内瓦第一公约》第36条第3-4款；《第一附加议定书》第29-30条；《第一附加议定书》附件1第13-14条。

61 B.-J. Koops, above note 56.

62 1949年8月12日《日内瓦公约》的《第一附加议定书》以及《关于保护非国际性武装冲突受难者的附加议定书》，1125 UNTS 3，1977年6月8日（1978年12月7日生效），第35条第1款。

63 《海牙规则》第23条第5款；《第一附加议定书》第35条第2款。

64 《第一附加议定书》第35条第2款。

65 《禁止将影响环境手段用于军事目的公约》，1108 UNTS 151，1977年5月18日（1978年10月5日生效）。

66 《第一附加议定书》第36条。

67 B.-J. Koops, above note 56.

68 Chris Reed, “Taking Sides on Technology Neutrality”, SCRIPT-ed, Vol. 4, No. 3, 2007, p. 269.

设备既可以用来治疗伤者（符合战争法的要求），也可以用来折磨他们（违反战争法）。

## 从技术变革到法律变革

上述不同类型规则的发展路径均有所不同。从某种程度上说，这是因观念不同所致。根本来说，军备控制法规则与特定技术高度相关，该法所考量的因素就未必与国际人道法中技术中立或无关技术的规则相同。尽管人道考量确实影响了军备控制法的发展，<sup>69</sup>并且该影响可能会与日俱增，但对特定武器的限制通常由战略考量（比如获得武器的成本、其效用等）决定。<sup>70</sup>由于意识形态观点的不同，自第一次世界大战以来，有关军备控制条约的谈判与有关保护战争受难者的讨论都是分开进行的。

基本说来，有关特定技术的规则的发展与技术变革的相关性是显而易见的。某个限制使用燃烧武器的条约的通过必定与燃烧武器的发展有某种联系。毫无疑问，在有关特定技术的立法过程中，技术会对法律产生某种影响。但除此之外，问题就比较复杂了。关于为何采取某种特定的立法方法或对于立法为何没有反应的问题，并不容易解答。一个综合性的回答有可能涉及战略、经济、人道以及其他因素。另外，立法过程可能发生在技术发展的不同阶段。多数情况下立法是应对性的，即发生在某种技术出现之后。在极少情况下，立法也是具有前瞻性的，可以预测（并可能会防止）某一种新技术的出现。禁止永久性致盲激光武器便是一个很少见的例子。<sup>71</sup>

至于技术中立和无关技术的规则，技术变革和法律演变之间的联系变得较为微弱。我们不能假定这些规则的变化完全是由技术变革自身所带来的。

69 See R. J. Mathews and T. L. H. McCormack, above note 5.

70 For a particularly bleak view, see Chris af Jochnick and Roger Normand, "The Legitimation of Violence: A Critical History of the Laws of War," *Harvard International Law Journal*, Vol. 35, No. 1, 1994, especially pp. 66–68 (regarding exploding bullets) and pp. 73–74 (balloons). See also R. Liivoja, above note 53, pp. 84–86 (concerning poison and crossbows).

71 见《禁止或限制使用某些可被认为具有过分伤害力或滥杀滥伤作用的常规武器公约》，1380 UNTS 370，1995年10月13日（1998年7月30日生效）的附件《关于致盲激光武器的第四议定书》。



技术中立和无关技术的规则本身的抽象性的确会使其免受技术变化的影响，这也是人们提倡使用此类规则的原因。技术对技术中立和无关技术的规则产生的影响是间接性的，需要由技术引发的一般性社会变革作为中介。具体到战争法，这一过程需要经过两个阶段：技术变革影响战争的总体性质，而战争性质的变化又继而促成法律的变化。

这一过程的第一部分当然根本不是一个法律问题。它在更一般的意义上属于技术变革与社会变革的关系。简单地说，关于技术是否为人们提供可适时使用的工具（技术“工具”论）或者技术是否实际上推动着社会变革（技术“决定”论），人们还有巨大争议。<sup>72</sup>

在战争与军事事务领域，也存在这一争论。人们似乎公认的是技术在战争中发挥着重要的作用以及技术的整体状态与战争的性质之间存在极高的关联性。尽管许多军事技术方面的历史学家在尽力避免回到纯粹的决定论立场上，但都强调技术在战争中所发挥的重要作用。比如，马丁·范·克勒维尔德主张“战争完全为技术所渗透和支配”，但他进一步指出，“仅仅因为技术在战争中发挥着重要的作用不能断定它可以单独支配战争行为或带来胜利”。<sup>73</sup>同样，阿列克斯·罗兰德也指出，在整个历史上，技术已经成为军事创新的主要源泉。它比任何其他因素都更能促成变革。……但是，无论技术给战争带来多大变化，它绝不会决定战争——既不能决定战争的实施方式也不能决定其结果。技术主导战争，但不统治战争。<sup>74</sup>

按照罗兰德的观点，技术提供了机会，但社会是否会利用这些机会则是另一个问题。尤其就军事技术而言，不同社会在是否准备好利用特定机遇的问题上存在显著差异，这通常是由于文化因素造成的。中国最先发明火药，但火药快速用于军事用途却是在欧洲，这或许是最为突出的一个例子。因

---

72 技术是否体现为一系列的价值或只是价值中立问题，为该问题添加了一个新的维度。See e.g. Andrew Feenberg, “What Is Philosophy of Technology?”, in John R. Dakers (ed.), *Defining Technological Literacy*, Palgrave Macmillan, New York, 2006.

73 Martin van Creveld, *Technology and War: From 2000 BC to the Present*, revised ed., The Free Press, Martin van Creveld, *Technology and War: From 2000 BC to the Present*, revised ed., The Free Press,

74 Alex Roland, “War and Technology”, FPRI FootNotes, Vol. 14, No. 2, 2009, available at: [www.fpri.org/articles/2009/02/war-and-technology](http://www.fpri.org/articles/2009/02/war-and-technology).



此，当我们评估技术对战争的影响时，必须与政治、经济、文化以及其他因素一起考虑。这绝非易事。

使问题更为复杂的是关于战争变革的持续性问题的争论。在20世纪90年代，“军事革命”这一观念流行起来，军事事务中仿佛突然爆发了变革——它们不是缓慢发生的，而是在相对较短的时期内集中出现的。最初的“军事革命”概念具体与技术变革相关，而演变之后的概念则仅将技术变革视为促进战争变革的一个因素。

“军事革命”这一概念——后来更名为“军事变革”——成了一个备受争议的话题。<sup>75</sup>但是，正如历史学家杰里米·布莱克所指出的，“军事革命”“同时涉及描述、分析、说明和任务这四个方面；而该术语使用方面的不确定性主要反映了人们未能对这四个方加以区分”。<sup>76</sup>这一概念最具争议的情况就是，为了在“军事革命”中获得优势，将其用作“说明和任务”以提倡在军事技术、战略或其他方面实现变革，但该变革最终并未带来预想的优势。不过，如果将此概念用于对战争发展进行事后描述与分析而非预测未来，那么它会发挥更大的作用。这就是麦克斯·布特在其杰出的著作《战争带来革新：科技、战争及历史进程》中所采用的方法。<sup>77</sup>

根据技术变革来评估战争法的变化是非常困难的，而评估构成国际人道法特征的技术中立和无关技术的规则时尤为困难。人们不仅必须依赖并不详实的法律历史，而且还会陷入有关技术对战争影响的截然对立的争论中。尽管如此，武器技术方面的两个重大革新还是值得一提，因为它们对战争法有着完全不同的影响。

第一个是火药。在欧洲中世纪的骑士战争中形成了一种“武装法”。它包括骑士制度规范和一些古代的习惯，如给予传令官保护地位。这种武装法只适用于骑士——即富有、见多识广并信奉基督教的勇士精英阶层。下层草

---

75 For a recent discussion, see Jeffrey Collins and Andrew Futter (eds), *Reassessing the Revolution in Military Affairs: Transformation, Evolution and Lessons Learnt*, Palgrave Macmillan, New York, 2015.

76 Jeremy Black, “The Revolution in Military Affairs: The Historian’s Perspective”, *The RUSI Journal*, Vol. 154, No. 2, 2009, p. 98.

77 Max Boot, *War Made New: Technology, Warfare and the Course of History, 1500 to Today*, Gotham, New York, 2006.

根士兵和其他普通人无法从这种骑士理想中获得任何好处，更不用说十字军东征期间的非基督教徒了。所谓的“火药革命”（大约1500年——1700年）对中世纪的骑兵给予了致命的打击，他们被装备有投射式武器（首先是长弓然后是明火枪和滑膛枪）的步兵所取代。<sup>78</sup>无论这种骑士理想的实际效果如何（多数情况下效果都是有限的），一个基于阶级的法律制度无法幸免于火药时代。骑士制度的武装法相形见绌，并最终由为特定军事行动而颁布的行为准则所取代。<sup>79</sup>这些准则成为当代军事纪律准则的前身。简单地说，技术变革影响了作战行为，继而导致规范框架的变革。技术为发展一个与武装法相比更加平等并具有普遍适用性的战争法作出了贡献。

与之相比较，应当提及的另一项革新是“原子弹”。毫无疑问，核武器代表着国家作战能力方面的重大技术变革。不过，核武器随便落入一张精心编织的（即使并不完整）针对特定技术的裁军和不扩散措施的大网当中。<sup>80</sup>与此同时，伴随着这些发展，在战争法适用方面也出现了一些问题。

首先，许多国家认为《第一附加议定书》并不旨在规制核武器。<sup>81</sup>但是国际法院在其“核武器”咨询意见中确认，使用核武器应该“符合适用于武装冲突的国际法的要求，尤其是国际人道法原则和规则的要求”。<sup>82</sup>这句话的意思是，尚未进入习惯国际法之列的《第一附加议定书》中那些体现进步的规则依旧无法适用于核武器。<sup>83</sup>

第二，“核武器”咨询意见的不明确性引起了巨大的争议。众所周知，国际法院认为使用核武器“一般会违反”适用于武装冲突的国际法规则。<sup>84</sup>

---

78 Ibid., pp. 17–105.

79 S. C. Neff, above note 36, pp. 74–75.

80 For an overview, see Dieter Fleck, “Nuclear Weapons”, in Rain Liivoja and Tim McCormack (eds), *Routledge Handbook of the Law of Armed Conflict*, Routledge, Abingdon, 2016.

81 见英国和美国在签署时以及比利时、加拿大、法国、德国、爱尔兰、意大利、荷兰、西班牙以及英国在批准时的声明。

82 国际法院，《以核武器相威胁或使用核武器的合法性》咨询意见，《1996年国际法院年度报告》，第105(2)(E)段。

83 关于讨论和参考文献，见Julie Gaudreau, “The Reservations to the Protocols Additional to the Geneva Conventions for the Protection of War Victims”, *International Review of the Red Cross*, Vol. 84, No. 849, 2003.

84 国际法院，《以核武器相威胁或使用核武器的合法性》咨询意见，《1996年国际法院年度报告》，第105(2)(E)段。

但国际法院认为，在攸关一国存亡的极端情况下实施自卫时，无法“确切判定使用核武器是否合法”。<sup>85</sup>这可以被理解为表明“极端的自卫情况下”可以允许不顾战争法的限制，这是一种与战争法的基本信条完全不一致的观点。但是，各国并未将这种解读提交给国际法院，而且实际上，在随后的文献中，这种解读都遭到彻底的否定。<sup>86</sup>

尽管存在这些问题，核武器并未导致战争法实质性的改变。一种可能的解释是，核武器虽然改变了战略格局，但对日常的（或谓“常规的”）战争形式并无作用。正如安德鲁·罗斯所指出的：“核革命对作战形式的影响，战略意义超过实战或战术意义。它一直关乎威慑以及我们对威慑的看法而非作战本身。”<sup>87</sup>

## 历史的重要性

格里高利·曼德尔曾指出：“研究以往的法律与技术问题是如何得到解决的，尤其是在解决过程中所犯的错误的，会为我们应对当今和未来可能出现的法律与技术问题提供有价值的经验教训。”<sup>88</sup>这同样适用于法律、战争以及军事技术。那么，我们能够从历史中学到些什么呢？鉴于过去和现在军事技术范围广泛，要在本文如此短的篇幅内说清楚应从历史中学到何种“经验教训”，甚至是概述为弄清楚这些经验教训应采取的方法，都是鲁莽的做法。不过，我们可以相对有把握地提出几点一般性的结论。

---

85 Ibid.

86 See e.g. Timothy L. H. McCormack, “A non liquet on Nuclear Weapons: The ICJ Avoids the Application of General Principles of International Humanitarian Law”, *International Review of the Red Cross*, No. 316, 1997; Dapo Akande, “Nuclear Weapons, Unclear Law? Deciphering the Nuclear Weapons Advisory Opinion of the International Court”, *British Yearbook of International Law*, Vol. 68, 1997, pp. 208–210.

87 Andrew L. Ross, “The Role of Nuclear Weapons in International Politics: A Strategic Perspective”, *FPRI FootNotes*, March 2009, available at: [www.fpri.org/article/2009/03/the-role-of-nuclear-weapons-in-international-politics-a-strategic-perspective](http://www.fpri.org/article/2009/03/the-role-of-nuclear-weapons-in-international-politics-a-strategic-perspective).

88 Gregory N. Mandel, “History Lessons for a General Theory of Law and Technology”, *Minnesota Journal of Law, Science & Technology*, Vol. 8, No. 2, 2007, p. 552.

## 技术冲击的规律性

战争法一次次地受到新技术的挑战。许多技术——尤其是武器——至少在最初阶段会被认为与当时的法律不符。根据贝斯特的观点，

战争的历史不断地被一些指控所打断，指控的内容即某些新式武器是“非法的”，原因是根据现行的荣誉、公平等标准，它们会造成“不公平”，或者是其行动后果的严重程度超出了所需的范围。<sup>89</sup>

贝斯特认为：“人们对一种新式武器进行指责，往往是由于不习惯或因其直接效果，而并非因为它具有客观上可测定的破坏力。”<sup>90</sup>他得出的结论较为消极，认为“无论新式武器起初遇到何种性质和程度的反对，一旦反对者自身能够获取到该武器，那么它就能获得普遍使用，而法律也会作出相应的调整。”<sup>91</sup>

实际上，贝斯特关于法律调整的认识是否正确并不是问题的关键。关键在于，技术变革并不是战争法面临的新挑战。当前法律所处的这种所谓的不稳定状态也并不新奇。但如今的情况是，技术变革的速度比以前更快，导致法律落后于技术的问题更为严重。

## 法规的有效性

有关法律与技术的历史在某种程度上体现了法律在新技术面前所具有的适应力以及针对该技术所采取的法律解决方案的有效性。

在国内法背景下，人们已经对能否通过技术中立的法律来应对技术变革进行了大量讨论。<sup>92</sup>这也是一个重要的战争法问题。在一些情况下，战争法太过具体的规定反而容易阻碍其适用。一个明显的例子是对毒气战的禁止。第一次对战争中使用毒气进行禁止的是1899年的《海牙宣言》，各缔约国在宣言中同意“放弃使用专用于散布窒息性或有毒气体的投射物”。<sup>93</sup>但在第

---

89 G. Best, *Humanity in Warfare*, above note 32, p. 62.

90 G. Best, *War and Law*, above note 32, p. 23.

91 *Ibid.*, p. 24.

92 For a discussion, see e.g. B.-J. Koops, above note 56; C. Reed, above note 68.

93 《禁止使用专用于散布窒息性或有毒气体的投射物的海牙宣言》，187 CTS 453，1899年7月29日（1900年9月4日生效），第4条第2款。

一次世界大战期间，因使用充填此类气体的大炮和迫击炮炮弹，明目张胆地违反了这一承诺。<sup>94</sup>此外，交战各方还找到了一些规避这一禁止性规定的方法。例如，德国人发明了“一种含有能够产生榴霰弹效果的炸药的……毒气弹”，这样散布气体就不是该毒气弹的唯一目标了。<sup>95</sup>此外，交战方还通过从罐子中释放氯气和光气而并非使用释放气体的投射物的方式来用毒气杀伤对方（意外情况下会伤及自身）。<sup>96</sup>因此，1925年《日内瓦议定书》引入一个更加全面的禁止性规定，即禁止“在战争中使用窒息性、毒性或其他气体，以及使用一切类似的液体、材料或工具”，也就并非巧合。<sup>97</sup>

同时，具备高度的技术中立性的法律在国际层面的应用效果可能不会太好。由于国际法的制度性缺陷，可能更容易确保技术特定的法律得到遵守。尤其是对于规制武器或其它作战手段的规则，涉及的技术越具体，就越容易设计出有效的裁军核查和非扩散措施。相反，很难想象可以针对所有不分皂白的或者引起过分伤害的武器制定出一套可行的国际核查体制。核查措施很可能由于对禁止性规定覆盖哪些武器存有争议而被搁浅。

在这种情况下，就会产生一个关于如何在技术中立和技术特定规则之间实现最为有效的平衡的问题。关于该问题，《化学武器公约》为我们提供了一个最为详尽的、具有可行性的解决模式。一方面，该公约包含一个关于发展、生产、储存以及使用“化学武器”的全面禁止性规定。<sup>98</sup>接下来，又通过参照“有毒化学品”对这类武器进行了定义，即它包括通过“对生命过程实施化学作用能够导致人类或动物死亡、暂时失能或永久伤害的”的物质。<sup>99</sup>另一方面，该公约规定核查措施适用于被列入公约附件的化学品。<sup>100</sup>

94 See e.g. Kim Coleman, *A History of Chemical Warfare*, Springer, Berlin, 2005, pp. 27ff.

95 Ibid., p. 14; see also Ulrich Trumpener, “The Road to Ypres: The Beginning of Gas Warfare in World War I”, *Journal of Modern History*, Vol. 47, 1975, p. 468.

96 K. Coleman, above note 95, pp. 16ff; see also U. Trumpener, above note 96, p. 468.

97 《关于禁用毒气或类似毒品及细菌方法作战议定书》，94 LNTS 65，17 June 1925年6月17日（1925年2月8日生效）。

98 《关于禁止发展、生产、储存和使用化学武器及销毁此种武器的公约》，1974 UNTS 45，1993年1月13日（1997年4月29日生效），第1条。

99 See *ibid.*, Arts II(1) and (2).

100 See *ibid.*, Arts II(1) and (2).

如此看来，《化学武器公约》为了建立一个普遍适用且可行的体制，融合了具有不同程度的技术特定性的规则。

## 武器、武器系统和军事技术

过于关注武器本身可能具有误导性。如上所述，虽然我们必须承认，投射武器特别是火药的使用推动了中世纪战争形式的终结，但在其他情况下，单纯的一项武器技术并不会产生此类影响。正如施密特所指出的：“对于战斗行动的充分理解需要考虑所有与武器的使用具有直接因果关系的技术”。<sup>101</sup>换句话说，我们需要考虑的是武器系统。从历史的视角来看，这无疑是正确的。例如，马镫本身并非武器，但其使用实际上有助于一个武器系统的形成（即装备有长矛的骑士），从而开启了中世纪战争时代。

我们可能还需要再向前走一步。1800年以后，影响战争形态的技术变革的特点是其所涉及的范围更广。举例来说，正如布特所描述的，战争的“第一次工业革命”（1856-1914年）很明显推动了来福枪和自动火枪的发展。<sup>102</sup>但是，蒸汽机的发明带来的影响或许更大，它便利了道路和工厂的修建，从而使得征调了大量兵员的军队的调动和装备成为可能。或许更为明显的是数字运算对军事活动带来了多方面的影响，不仅局限于武器甚或武器系统。

## 技术的新颖性

对特定技术的新颖性的评价必须放在历史的参照系中进行。毕竟，新的事物仅是相对于旧的事物而言的。同时，历史参照系的时间跨度必须足够广，否则，很容易导致对技术新颖性的高估（导致高估的另外一个原因是，人类容易被自身所取得的科技成就蒙蔽双眼，尤其是当科技专家竞相证明新能力真实存在的时候）。<sup>103</sup>也许，迄今为止，围绕着无人机的争议已经因采用

---

101 M. N. Schmitt, above note 22, p. 142.

102 M. Boot, above note 77, pp. 107–201.

103 G. N. Mandel, above note 88, pp. 559–563.

了一种更加历史性的视角而获益。评论家们已经注意到了无人机和先前技术之间的连续性，<sup>104</sup>并使人们关注此前对于增加敌人之间距离的争论。<sup>105</sup>这一方法表明了无人机技术只是在某种程度上具有新颖性。可以说，当今正在发生的技术变革——从机器人到生物技术——的新颖性表现为多种技术的独特结合方式，而非任何一个单一技术的发展。不过，在以往的技术变革中也可以找到类似之处。此前提到的第一次工业革命也涉及一系列技术。

一个相关的问题是“新争议”而非“新技术”。<sup>106</sup>就军事技术而言，可以地雷为例。几千年前就出现了最早的非爆炸性地雷，是一种设置利器的陷阱，具有杀伤力。<sup>107</sup>现代地雷的前身（一种通过压力控制的爆炸装置）在17世纪开始被采用，并在美国内战中得到广泛使用。<sup>108</sup>但直到20世纪70年代，人们才就限制其使用的必要性达成充分的共识，从而推动了《禁止或限制使用某些可被认为具有过分伤害力或滥杀滥伤作用的常规武器公约》的《第二议定书》的通过。<sup>109</sup>随后又花了17年的时间才就全面禁止杀伤人员地雷达成一致，通过了《渥太华公约》。<sup>110</sup>

本文无法充分探究推动这一发展的所有因素。可以说由于大量平民因地雷致伤致死，促使人们产生限制地雷使用的意愿。而地雷造成的大量伤亡又可归结为两点：一是小型地雷的发展，它能够从飞机上投射从而产生

---

104 See e.g. P. W. Singer, *Wired for War: The Robotics Revolution and Conflict in the 21st Century*, Penguin Press, New York, 2009, p. 46ff; Sarah E. Kreps, *Drones: What Everyone Needs to Know*, Oxford University Press, Oxford, 2016, pp. 9–12; see also Rain Liivoja, Kobi Leins and Tim McCormack, “Emerging Technologies of Warfare” in R. Liivoja and T. McCormack (eds), above note 80.

105 Stephanie Carvin, “Getting Drones Wrong”, *International Journal of Human Rights*, Vol. 19, No. 2, 2015.

106 This notion derives from Thérèse Murphy, “Repetition, Revolution and Resonance”, in Thérèse Murphy (ed.), *New Technologies and Human Rights*, Oxford University Press, Oxford, 2010, p. 8.

107 See Mike Croll, *The History of Landmines*, Pen & Sword, Barnsley, 1998, pp. 4–5.

108 *Ibid.*, pp. 10 and 15.

109 《禁止或限制使用某些可被认为具有过分伤害力或滥杀滥伤作用的常规武器公约》的附件《禁止或限制使用地雷(水雷)、诱杀装置和其他装置的议定书》，1342 UNTS 168，1980年10月10日(1983年12月2日生效)。

110 《关于禁止使用、储存、生产和转让杀伤人员地雷及销毁此种地雷的公约》，2056 UNTS 211，1997年9月18日(1999年3月1日生效)；另见《禁止或限制使用某些可被认为具有过分伤害力或滥杀滥伤作用的常规武器公约》，2048 UNTS 93，1996年5月3日(1998年12月3日生效)的附件1996年5月3日修订的《禁止或限制使用地雷(水雷)、诱杀装置和其他装置的议定书》(《第二议定书》)(区别反坦克和杀伤人员的地雷并对后者的使用做了进一步的限制)。



较大雷区；二是战场中或者战场附近有越来越多的平民出现。因此，技术因素和战争特点的总体变化结合在一起，造成了人道灾难，也导致地雷引发了“新争议”。

## 结论

克利斯托弗·库克在其新书《未来战争》中有力地阐述了为什么可以通过科幻小说来展望未来。科幻小说作者倾向于对当代的趋势进行分析，并在此基础上对未来进行展望，因此按照库克的说法，这提供了“一个窥探未来的窗口”。<sup>111</sup>另外，科幻小说能够变成一种“自我实现的预言”，作者们预测着未来，实际上更是改变着未来。<sup>112</sup>重要的是，正如库克所言，“科幻深入地渗透到了社会对于军事的想象中”。<sup>113</sup>因此，在思考可能出现的军事技术及其对法律的挑战时，人们无法承担拒绝科学幻想的代价。

同样，人们无法忽略历史书籍的作用。关于过去军事技术的发展以及这种技术变革在改变战争形式方面的作用的文献非常丰富，而且引人入胜。<sup>114</sup>但遗憾的是，有关战争法发展历史的文献却较为匮乏，仍以一个特定的演变史为主，它始于利伯和杜南的壮举，关注“人道”这一概念。虽然这可能使我们无法在详尽史实的基础上对军事技术和战争法之间的关系进行研究，但这种探索似乎十分有价值。

对于《日内瓦公约》能否有效规制网络战或者《海牙公约》能否有效规制遥控武器系统，本文有意避免作出评判，因为已经有许多评论家们对规制新兴军事技术进行了审慎思考，而要在本文如此短的篇幅中做出此种评判，难免有失严谨而且也是对这些评论家们的不敬。但是，本文还是主张，只有重视军事技术和战争法不断演变的过程，人们才能正确地评估新挑战的严峻性以及法律的适应性。

---

111 Christopher Coker, *Future War*, Polity, Cambridge, 2015, p. 15.

112 *Ibid.*, p. 29.

113 *Ibid.*, p. 28.

114 See in particular, R. L. O'Connell, above note 26; M. van Creveld, above note 73; M. Boot, above note 77.